

BREVET D'INVENTION

N° 1.207.200

Classification internationale :

E 04 b

Perfectionnements aux procédés de coffrage de planchers.

M. ANDRÉ CANQUETEAU résidant en France (Seine).

Demandé le 30 août 1958, à 11^h 34^m, à Paris.

Délivré le 31 août 1959. — Publié le 15 février 1960.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

Dans la construction des immeubles, le coffrage des planchers représente une partie importante du prix de revient.

On a cherché depuis longtemps à supprimer ce coffrage en utilisant des éléments préfabriqués auto-porteurs mais cette solution ne peut pas s'appliquer aux planchers en dalles, qui sont de plus en plus employés, surtout depuis que s'est développée la technique du chauffage par des tubes, disposés à l'intérieur des planchers-dalles.

Différents procédés sont utilisés pour le coffrage de ces planchers-dalles; en particulier le procédé traditionnel, utilisant des planches et des poutres de bois assemblées, est extrêmement onéreux, surtout du point de vue de la main-d'œuvre.

On a réalisé également des éléments préfabriqués généralement en acier, servant à soutenir les panneaux de coffrage. Ce procédé est délicat d'application, surtout en ce qui concerne les joints entre les panneaux; il nécessite la mise en place à chaque niveau de nombreux éléments et leur assemblage précis.

Enfin, un procédé a permis de donner satisfaction aussi bien au point de vue de la rentabilité qu'au point de vue de la finition des planchers fabriqués. Ce procédé consiste à utiliser des tables reposant sur le plancher de l'étage inférieur et qui servent de plateaux inférieurs pour le coffrage des planchers; ces tables peuvent être munies de roues, afin de pouvoir se déplacer horizontalement. La partie supérieure des plateaux est revêtue généralement de panneaux métalliques ou de contre-plaques, pour obtenir un parement lisse sur la face inférieure du plancher. On peut ainsi peindre ce dernier, sans enduit préalable. De plus, la longueur des joints entre panneaux subsistant dans un tel procédé est réduite au minimum.

Une variante de ce dernier procédé consiste à disposer les panneaux coffrants sur des rails métalliques, fixés aux poteaux d'ossature du bâtiment en cours de construction. Le déplacement horizontal des tables se fait alors à faible distance du plafond, qui vient d'être construit.

Mais ces procédés présentent deux inconvénients majeurs : d'une part, le réglage de la table, lors de sa mise en place avant le coulage du plancher, nécessite l'utilisation de coins et leur disposition sous une masse assez importante et, d'autre part, le déplacement de la table; lorsque le plancher vient d'être fabriqué, pose de difficiles problèmes de levage; le plus souvent, des ouvriers doivent monter sur le plateau, lorsque les orifices pratiqués dans celui-ci sont dégagés du plancher qui vient d'être construit après l'avancement hors du gros œuvre d'une partie de la table, pour mettre en place des dispositifs d'arrimage, ce qui ne se fait pas sans de grands risques.

La présente invention concerne des perfectionnements aux procédés de coffrage des planchers, permettant de résoudre au mieux ces difficultés.

Selon le procédé, on dispose des plateaux coffrants servant de coffrage inférieur au plancher à construire et prenant appui sur les éléments verticaux du gros œuvre du bâtiment, tels que des poteaux, des voiles ou des murs; ces plateaux comportent des orifices selon approximativement leurs plans médians, par exemple au voisinage de leur centre de gravité, par lesquels, lors du décoffrage, on introduit des dispositifs d'arrimage fixés provisoirement aux plateaux et qui permettent, à l'aide de treuils prenant par exemple appui sur le plancher qui vient d'être construit, de faire reposer les plateaux sur le plancher inférieur.

On déplace les plateaux, après qu'ils aient été déposés sur le plancher inférieur où ils reposent par exemple sur des rouleaux à l'aide de dispositifs d'arrimage disposés dans les orifices et liés à des moyens de levage, de manière à amener leur centre de gravité au voisinage du bord extérieur du plancher pour permettre leur reprise par les moyens de levage et leur transport à l'étage supérieur en vue du coffrage d'un nouveau plancher.

Lors de la mise en place des plateaux coffrants, ceux-ci prennent appui sur des consoles, disposées sur les poteaux, les voiles ou les murs du bâtiment et maintenues en place par exemple par des coins

permettant la réalisation d'une bonne mise de niveau des plateaux.

Selon le procédé conforme à l'invention, le décoffrage des panneaux coffrants s'effectue sans danger, après durcissement suffisant du plancher construit, au moyen de treuils prenant appui sur ce plancher et dont les câbles de traction traversent ce plancher dans des orifices ménagés au coulage et s'attachant aux panneaux par les dispositifs d'arrimage prévus.

La présente invention concerne également les plateaux coffrants utilisés pour la mise en œuvre du procédé.

Sur les dessins annexés, on donne un exemple illustratif de réalisation d'un plateau selon l'invention :

La figure 1 est une vue en perspective de l'ensemble de plateaux disposés en vue d'un coffrage;

La figure 2 représente le détail II de la figure 1;

La figure 3 est un détail vu en coupe selon III-III de la figure 1; et

La figure 4 est un détail vu en coupe selon IV-IV de la figure 1;

Les figures 5 et 6 sont des vues en élévation schématiques d'un étage venant d'être construit.

Sur la figure 1, on voit les poteaux 1, 2 et 3 servant d'ossature au bâtiment en cours de construction.

Sur le poteau 2, on a représenté une console 4, visible plus en détail sur la figure 2, et qui est maintenue en place sur le poteau, par l'intermédiaire d'une patte 5.

Sur la console 4 sont disposés des ronds 6 et 7, entre lesquels vient en place la patte coudée 5, ces ronds servant à empêcher la patte 5 de tourner, lors de la fixation.

La console 4 comporte un trou, qui peut être ovale, et à travers lequel passe un boulon 8. L'ovalisation du trou, disposé dans la console, permet la mise de niveau de celle-ci; à cette fin, un coin 9 métallique, par exemple, est disposé entre la console 4 et la patte 5; il permet de plus le serrage de la console 4.

D'autres consoles identiques sont disposées sur les différents poteaux 1, 2, 3, 10, afin de supporter le plateau coffrant, celui-ci pouvant être dans un plan rigoureusement horizontal, étant donné le réglage éventuel des différents points d'appui.

Le plateau comporte un cadre 11 et des traverses 12 sur lesquelles est disposée une contre-plaque 13, destinée à recevoir le matériau qui formera le plancher à couler. Les traverses 12 sont soutenues par des tasseaux 14, fixés au cadre du plateau.

Un garde-fou 15 est prévu également et prend appui au moyen de barres 16 sur le cadre du plateau.

Entre deux plateaux successifs, on dispose une contre-plaque 17 prenant appui sur les cadres de deux plateaux adjacents, et destiné à obturer l'espace existant entre ces plateaux. Comme on le voit sur la figure 4, entre cette contre-plaque 17 et les contre-plaques 13 et 18 de deux plateaux adjacents, on a disposé des couvre-joints de jonction 19

et 20, destinés à empêcher le matériau de formation du plancher de s'écouler à travers les joints; des jeux tels que 21 et 22 sont prévus entre les rives des plateaux et les faces du poteau d'ossature 3, afin de permettre une mise en œuvre rapide des éléments et un décoffrage facile.

Sur la figure 3, on voit l'orifice 23 disposé sur toute l'épaisseur du plateau coffrant. Cet orifice permet l'introduction d'un anneau de levage 24, bloqué en position par une clavette 25; il est pourvu intérieurement d'un tube 26 soudé sur la platine métallique 27 disposée à la partie inférieure du cadre 11.

Par plateau coffrant sont prévus deux orifices, tels que 23, pratiqués dans le plan médian du plateau.

Sur la figure 5, on a représenté un plancher 30, qui vient d'être exécuté et un plancher inférieur 31. Le plateau coffrant 32 est représenté dans la position où il a été utilisé pour la réalisation du plancher 30. Lorsqu'on veut le démonter, on étaye provisoirement le plateau coffrant 33, voisin du plateau 32, on introduit les anneaux de levage, tels que 24, dans des trous prévus dans le plancher, lors du coulage et dans les orifices 23 du plateau, et on dispose des treuils 34 légers à l'aplomb de ces orifices, en les liant aux anneaux 24. Ces treuils permettent de tirer sur le plateau 32 de manière à l'appliquer fortement au plancher 30. On peut alors chasser les coins, tels que 9, et on retire les cornières, telles que 4, le plateau 32 est ainsi libéré. Les treuils 34 permettent alors à ce plateau de descendre lentement jusqu'au plancher 31. Le plateau 30 occupe alors la position B représentée sur la figure 5, entre le plateau et le plancher 31, on peut disposer un rouleau 35. On libère ensuite les treuils 34.

Comme on le voit sur la figure 6, on introduit ensuite dans les orifices, tels que 23, du plateau 32 occupant toujours la position B, des câbles de manutention, reliés à une grue de chantier. Ces câbles passent sur un dispositif de protection 36 de la rive du plancher 30 qui vient d'être construit. La tension du câble 37 permet au plateau de se dégager en glissant sur le rouleau 35, le plateau occupe alors la position C, représentée sur la figure 6. Avant le décoffrage, les poteaux, tels que 1 et 2, ont été prolongés à l'étage supérieur et munis des consoles utilisées pour supporter les plateaux dans la position qu'ils occuperont pour le coffrage du plancher suivant.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple cité ci-dessus, mais en couvre au contraire toutes les variantes.

RÉSUMÉ

La présente invention concerne :

I. Des perfectionnements au procédé de coffrage de planchers, caractérisés par les points suivants, pris isolément ou en combinaison :

1° On dispose des plateaux coffrants servant de coffrage inférieur du plancher à construire et qui

prennent appui sur des éléments verticaux du gros œuvre du bâtiment, ces plateaux comportant des orifices selon approximativement leurs plans médians par lesquels, lors du décoffrage, on introduit des dispositifs d'arrimage fixés provisoirement aux plateaux et qui permettent, à l'aide de treuils prenant par exemple appui sur le plancher qui vient d'être construit, de faire reposer les plateaux sur le plancher inférieur;

2° On déplace les plateaux, après qu'ils aient été déposés sur le plancher inférieur où ils reposent par exemple sur des rouleaux à l'aide de dispositifs d'arrimage disposés dans les orifices et liés à des moyens de levage de manière à amener leur centre de gravité au voisinage du bord extérieur du plan-

cher pour permettre leur reprise par les moyens de levage et leur transport à l'étage supérieur en vue du coffrage d'un nouveau plancher;

3° On fait prendre appui les plateaux coffrants, lors de leur mise en place, sur des consoles disposées sur les poteaux, voiles ou murs du bâtiment et maintenus en place par des moyens tels que des coins, permettant une bonne mise de niveau des plateaux.

II. Les plateaux coffrants utilisés pour la mise en œuvre du procédé selon I.

ANDRÉ CANQUETEAU.

Par procuration :

G. BEAU DE LOMÉNIE, André ARMENGAUD & G. HOUSSARD.

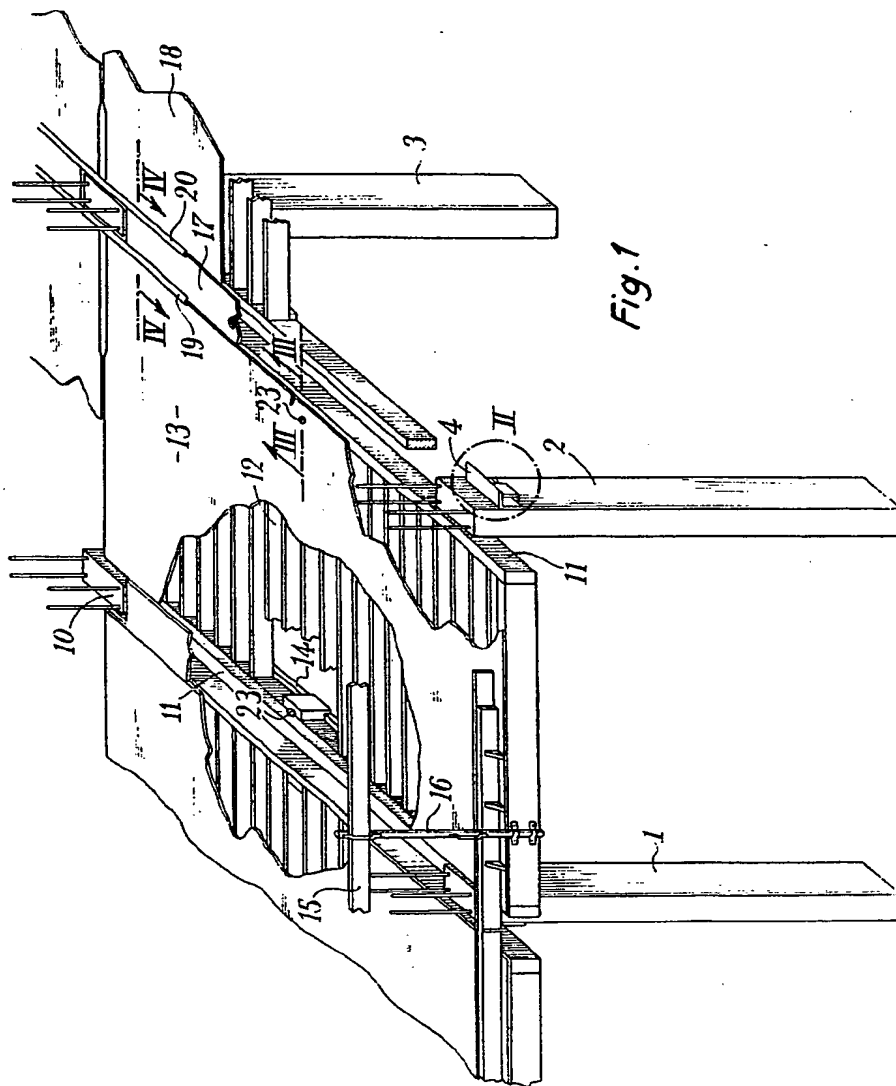
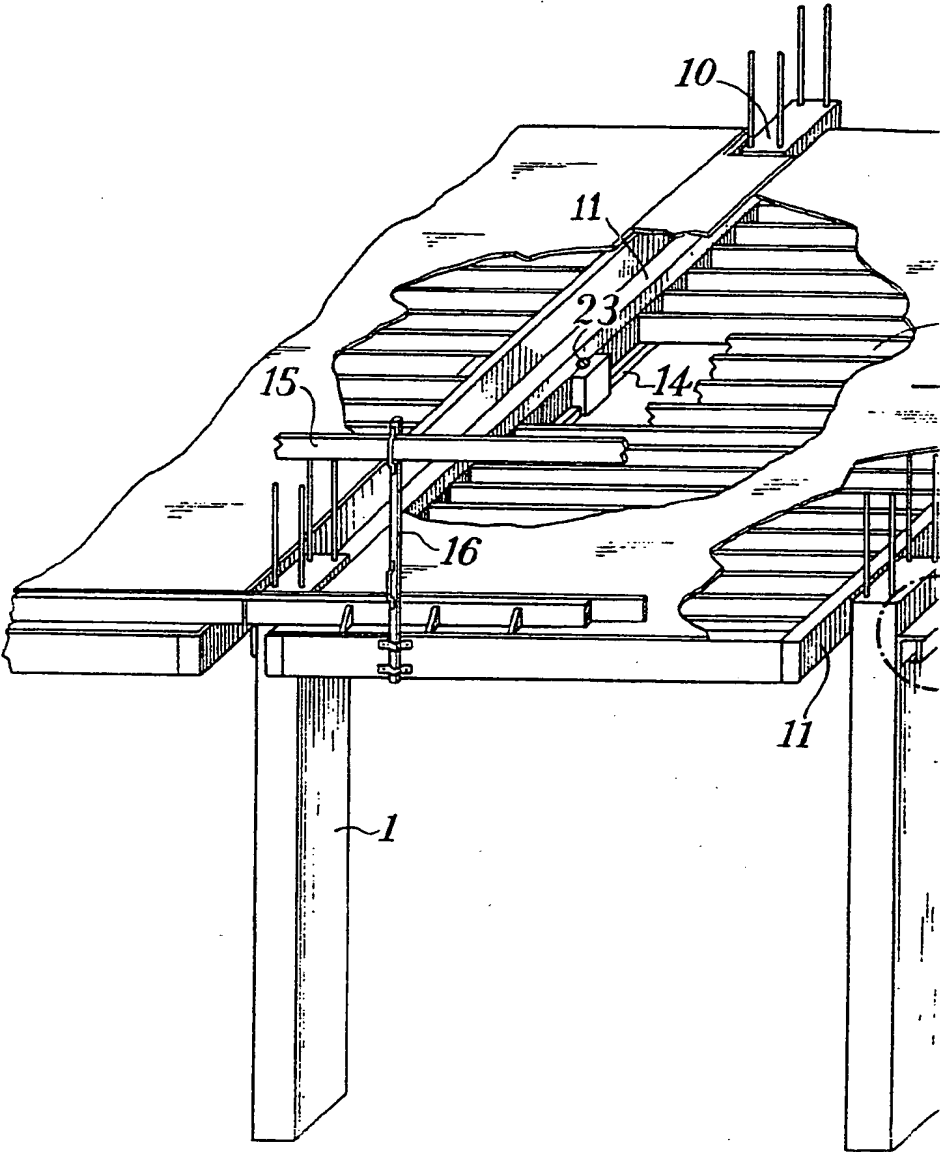


Fig. 1



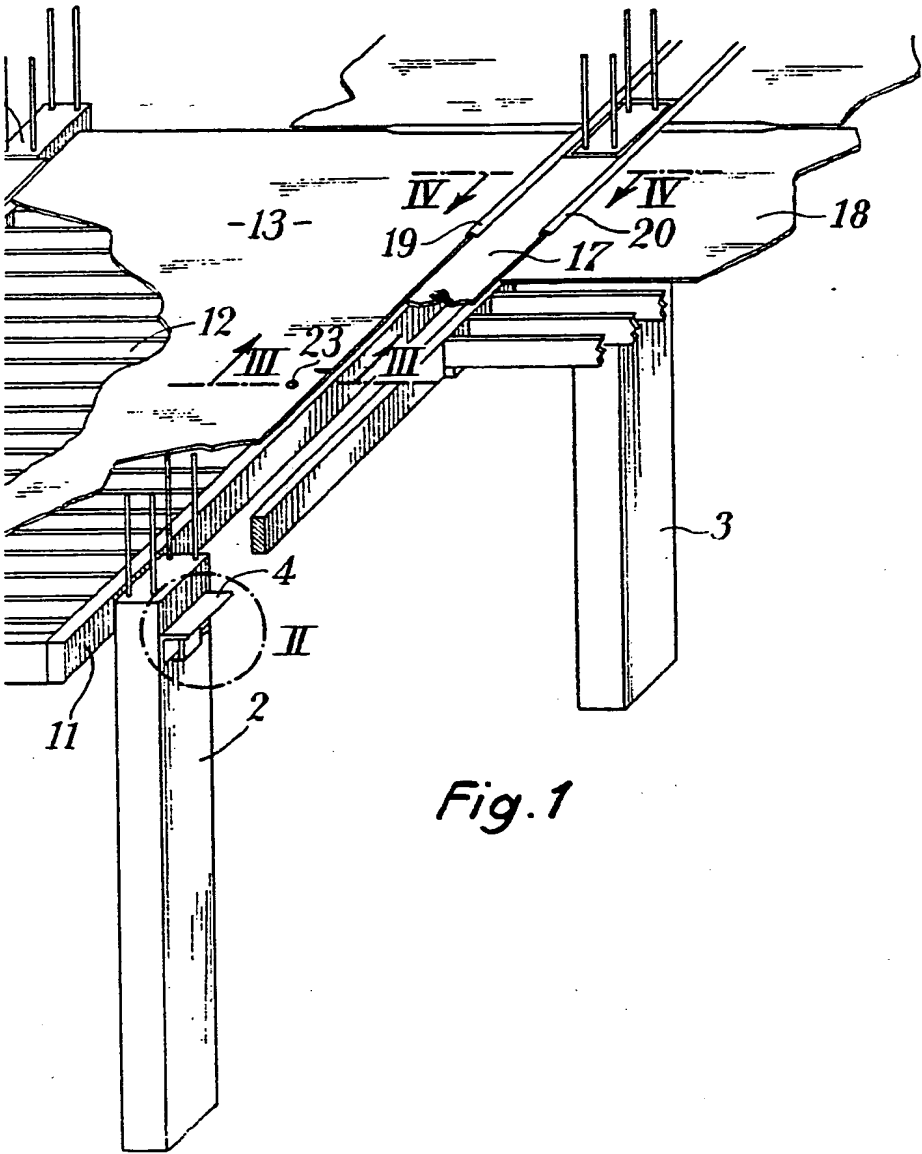


Fig. 1

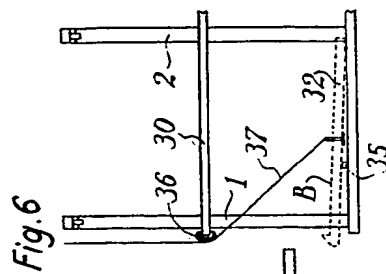
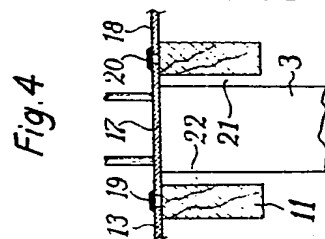
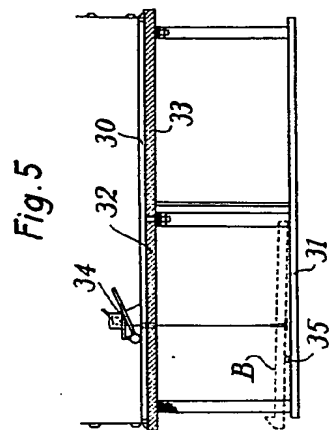
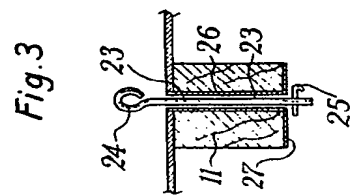
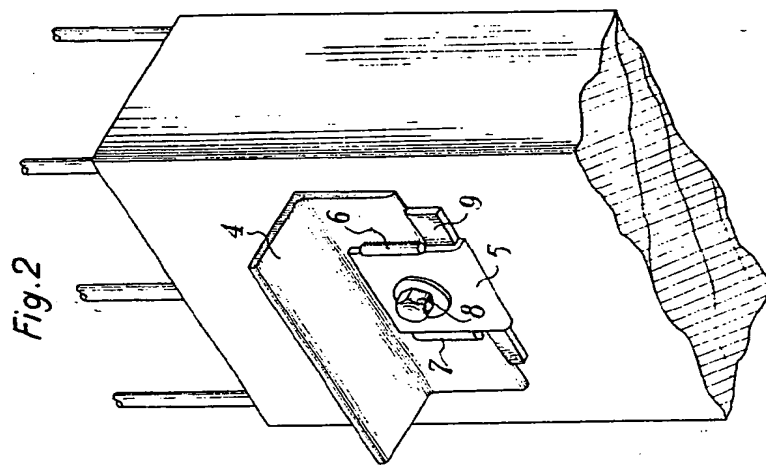
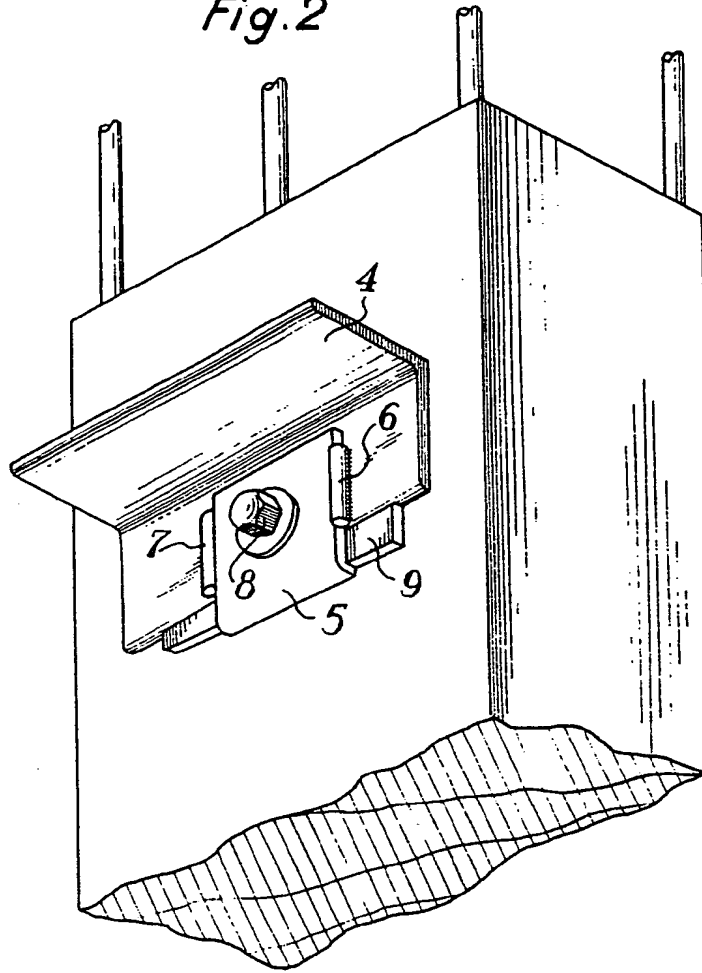
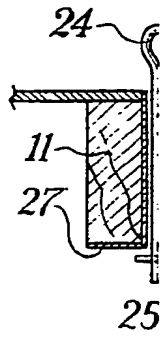


Fig. 2



F



Fig

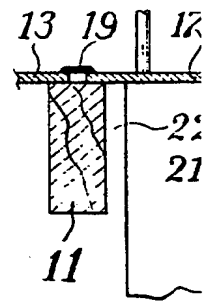


Fig. 3

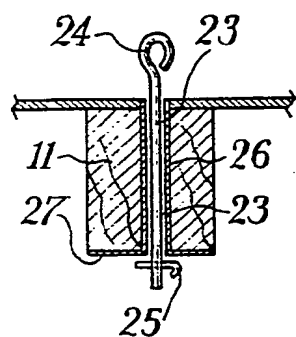


Fig. 5

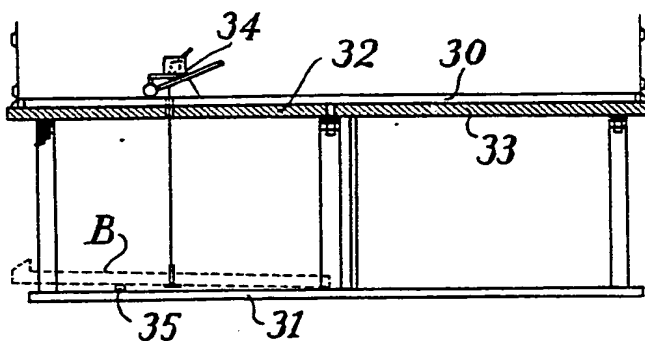


Fig. 4

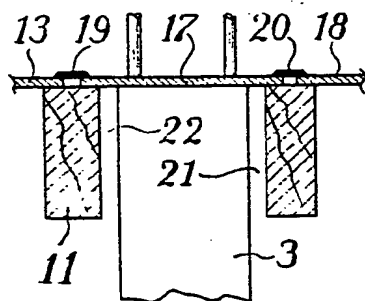


Fig. 6

